

ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN
(MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK)

Deel 52 no. 25

23 februari 1978

BIOLOGICAL RESULTS OF THE SNELLIUS EXPEDITION XXIX. ECHINODERMATA, ASTEROIDEA

par

MICHEL JANGOUX

Laboratoire de Zoologie et Collectif de Bio-Ecologie, Université Libre de Bruxelles,
B-1050 Bruxelles, Belgique

(Avec 3 planches et 2 figures dans le texte)

SUMMARY

Twenty-eight species of starfish were collected during the Snellius Expedition (1929-1930). The collection contains seven rare or uncommon species, i.e., *Astropecten novaequinae*, *A. sumbawanus*, *Celerina heffernani*, *Fromia eusticha*, *Disasterina abnormalis*, *Nepanthia briareus* and *Echinaster stereosomus*.

Les astérides récoltés par l'Expédition Snellius (1929-1930) dans la partie orientale de l'actuelle Indonésie sont en majorité des représentants des faunes intertidale et récifale. Sur les vingt-huit espèces (744 spécimens au total) que compte la collection, vingt-deux proviennent de récoltes effectuées en marée ou lors de plongées libres et six de draguages. A côté d'une vingtaine d'espèces communément distribuées dans la région indo-pacifique (voir les tables de distribution publiées par A. M. Clark & Rowe, 1971), la collection Snellius renferme quelques formes rares ou peu connues d'un intérêt tout particulier. Les localités où furent récoltés les astéries sont détaillées, cartes géographiques à l'appui, par Boschma (1932). J'en reprends ici la liste en en donnant uniquement les caractéristiques essentielles.

1. Mamudju, côte Ouest de Célèbes, plage et récif.
2. Ile Maratua, au large de l'embouchure du Berau, côte Est de Bornéo, plongée sur récif par 4-6 m de fond.
3. Paleleh, côte Nord de Célèbes, plage et récif.
4. Ile des environs de Manado, côte Nord de Célèbes, plage et récif.
5. Groupe Tawitawi, archipel des Sulu : 5a Bonggao, plage ; 5b ile Tawitawi ; 5c ile Sibutu, plage entre les pierres ; 5d ile Sipankot, plongée par 3-6 m ; 5e détroit de Sibutu, draguage 27 m.
7. Groupe Misoöl, Irian barat : 7a ile Kafal, plage et récif ; 7b ile Los ; 7c ile Pelee, plage ; 7d ile Sissie, plage et récif.

8. Manumbai, ile Aru, plage.
9. Wotap, ile Tanimbar, plage et récif.
10. Timor : 10a ile Kera ; 10b baie de Kupang, draguage par 6-15 m ; 10c baie de Kupang, récif et plage.
13. Groupe Postiljon, limite Ouest de la mer de Florès : 13a ile Sarasa, plage ; 13b ile Pelokan, plage et récif ; 13c ile Sapuka besar, plage et récif.
14. Plages d'îles situées au large de Makassar, Célèbes : 14a ile Kudingareng Lompo ; 14b ile Gonto Sua ; 14c ile Pankaja ; 14d ile Lankadea.
15. Aloang, groupe Paternoster (ou Balabalangan), plage et récif.
16. Ile Tanahdjampea, mer de Florès, plage.
17. Ile Batuata, au Sud de l'île Butung, Sud-Est de Célèbes, plage.
18. Archipel Tukangbesi, limite Ouest de la mer de Banda : 18a ile Binongko, plongée par 6 m ; 18b ile Kaledupa.
19. Ile Pasih Ipah, Sud-Ouest de Mangole, archipel Sula, plage.
22. Ile Obilatu, groupe Obi, plage et récif.
23. Ambon : 23a plage et récif ; 23b Roemah Tiga, Baie d'Ambon ; 23c ile Haruku, plage.
25. Groupe Nenusa, Nord-Est des îles Talaud, plages : 25a ile Merampi ; 25b ile Karaton.
26. Baie de Kau face à Akeselaka, Halmahera, draguage 30 m.
27. Halmahera côte Ouest : 27a ile Tidore, plage ; 27b Ternate, plongée par 4 m.
28. Ile Morotai, au Nord d'Halmahera.
29. Beo, îles Talaud, plage et plongée par 6-10 m.
35. Ile Boö, au Nord-Ouest de Misoöl.
36. Ile Leti, pointe Ouest de Timor.
37. Ile Kisar, entre Leti et Wetar.
38. Ende, côte Sud de Florès, plage.
60. Détroit de Basilan (6°58' N., 121°52' E.), draguage 72-80 m.

Je tiens à vivement remercier le Dr. W. Vervoort, directeur du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden, qui a bien voulu me confier l'étude des spécimens récoltés par l'Expédition Snellius ainsi que Mmes M. Klinkert et C. Focroulle qui se sont chargées de l'exécution des dessins.

TABLEAU 1

Espèces récoltées	Nombre de spécimens par station
* <i>Astropecten andersoni</i> Sladen	6/10b.**
* <i>Astropecten novaeguineae</i> Döderlein	3/10b, 1/26.
* <i>Astropecten sumbawamus</i> Döderlein	3/10b.
* <i>Astropecten tamilicus</i> Döderlein	2/10b.
<i>Archaster typicus</i> Müller & Troschel	4/2, 2/3, 1/5a, 2/8, 13/9, 13/10a, 13/10c, 1/13a, 5/14a, 1/14b, 4/14c, 1/14d, 9/18b, 5/23a, 17/23b, 6/23c.
<i>Culcita novaeguineae</i> Müller & Troschel	1/1, 1/3, 2/4, 1/10c.
<i>Protoreaster nodosus</i> (Linné)	1/18b.
* <i>Celerina heffermani</i> (Livingstone)	1/5d.
* <i>Fromia eusticha</i> Fischer	1/22.
* <i>Fromia indica</i> (Perrier)	1/7d.
<i>Fromia milleporella</i> (Lamarck)	1/4, 4/7d.
* <i>Fromia monilis</i> Perrier	1/5d, 1/9, 1/22.
<i>Linckia laevigata</i> (Linné)	8/4, 1/10a, 1/23b.
<i>Linckia multiflora</i> (Lamarck)	1/1, 1/22, 4/28, 1/29.
<i>Nardoa tuberculata</i> Gray	2/3, 1/10a.

* <i>Nardoa variolata</i> (Lamarck)	1/10c.
<i>Ophidiaster granifer</i> Lütken	1/4, 1/5c, 5/7a, 2/13b, 2/13c, 1/15, 2/29.
<i>Ophidiaster hemprichi</i> Müller & Troschel	2/10a, 1/27b, 1/38.
<i>Asteropsis carinifera</i> (Lamarck)	2/4, 1/7a, 1/7d, 1/23a.
<i>Asterina burtoni</i> Gray	1/5c, 3/7a, 3/9, 3/10a, 5/10c, 3/13a, 3/13c, 3/22, 1/23a, 1/23b, 1/25b, 2/28, 8/29, 4/37.
<i>Asterina coronata</i> Von Martens	3/3, 1/5c, 3/35.
* <i>Disasterina abnormalis</i> Perrier	1/3.
* <i>Nepanthia briareus</i> (Bell)	2/60.
<i>Patiriella exigua</i> (Lamarck)	19/2, 14/3, 2/5b, 2/7a, 1/7c, 18/10c, 20/13b, 49/15, 31/16, 2/17, 2/19, 61/23a, 81/23c, 2/25a, 48/27a, 46/28, 4/29, 14/36, 1/37, 88/38.
<i>Mithrodia clavifera</i> (Lamarck)	1/4, 1/10a, 1/22.
<i>Acanthaster planci</i> (Linné)	3/4, 1/22.
* <i>Echinaster stereosomus</i> Fisher	1/60.
<i>Echinaster luzonicus</i> Gray	1/2, 1/5e, 1/7d, 1/35.

* Voir note taxonomique.

** Le nombre de spécimens / le numéro de la station.

NOTES TAXONOMIQUES

***Astropecten andersoni* Sladen, 1889 (figs. 1A, B)**

- Astropecten andersoni* Sladen, 1889: 322, pl. 28 figs. 1-4; Koehler, 1910: 24, pl. 3 figs. 1-2; Döderlein, 1917: 129, pl. 4 fig. 10, pl. 12 figs. 1-1a, pl. 17 figs. 7-8a.
Astropecten panangensis De Loriol, 1899: 7, pl. 1 figs. 4-4k.
Astropecten javanicus malaccanus Bedford, 1900: 291.

Matériel. — Station 10b: 1 ex. juvénile r/R mm 3/10 et 5 ex. subadultes à adultes r/R 5/19, 6/25, 6/26, 6/26, 6/27.

A. andersoni, proche parent d'*Astropecten javanicus*, s'en distingue entre autres par sa garniture inféromarginale: long piquant dorsal à l'extrémité non tronquée et couverture ventrale écailleuse. Les quatre individus de R \geq 25 mm sont fort semblables entre eux. A la base des bras on compte transversalement 10 à 12 paxilles, les plus larges pouvant porter jusqu'à 12 épines périphériques et 7 épines centrales. Les épines périphériques, cylindriques ou en massue, sont plus allongées que les centrales, la forme de ces dernières les rapprochant d'avantage d'un gros granule que d'une épine. Les piquants supéromarginaux sont assez discrets et sur un des spécimens (R 26 mm) les plaques supéromarginales interradianales en sont dépourvues. Les longs piquants inféromarginaux sont en lame de couteau: bord proximal recourbé et bord distal droit. Les écailles inféromarginales situées immédiatement sous le grand piquant s'allongent quelque peu pour former de

petits piquants secondaires. On observe généralement trois piquants de ce type disposés côte à côte, le plus distal étant toujours le plus développé. L'armature adambulacraire se compose de trois rangées de piquants, les piquants extérieurs de chaque rangée dessinant par leurs positions respectives un contour en fer à cheval.

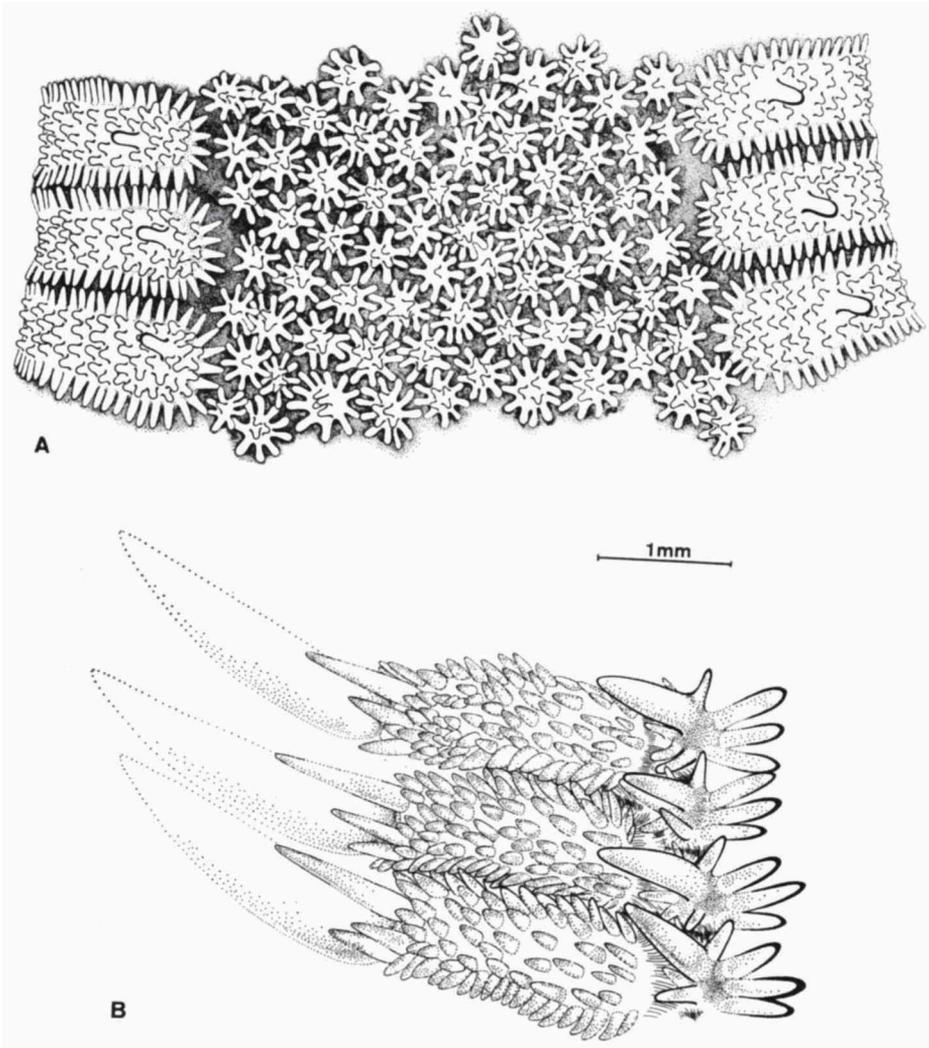


Fig. 1. *Astropecten andersoni* Sladen. A, vue dorsale de base d'un bras; B, vue des plaques inféromarginales et adambulacraires.

Les spécimens de Timor sont de taille moyenne et se rapprochent par là des individus étudiés par Koehler et De Loriol ($28 < R < 34$ mm). Le type a un rayon de 50 mm, le plus grand spécimen connu ayant un R de 52 mm (Döderlein, 1917). Les *A. andersoni* de Timor diffèrent quelque peu du type de l'espèce qui ne présente qu'un seul piquant inféromarginal secondaire par plaque. Ils se rapprochent d'avantage des individus étudiés par Koehler (1910): trois piquants secondaires dont deux très petits. Notons que d'après Koehler les individus qu'il étudia proviennent de la même localité (archipel des Mergui) et ont été capturés par la personne même qui récolta l'exemplaire type. Le seul caractère qui distingue nettement les spécimens de Timor de ceux des Mergui est l'allure des piquants supéromarginaux, de loin plus développés sur les exemplaires étudiés par Sladen et Koehler. Proposée par Döderlein (1917) la synonymie entre *A. andersoni* et *A. penangensis* me paraît incontestable, la description et les illustrations publiées par De Loriol (1899) ne laissent aucun doute. Quant à la variété établie par Bedford (1900, *A. javanicus malaccanus*), les caractéristiques données par l'auteur permettent de penser qu'elle se rapproche d'avantage d'*A. andersoni* que d'*A. javanicus*.

***Astropecten novaeguineae* Döderlein, 1917 (pl. 1 figs. 1A, B)**

Astropecten novaeguineae Döderlein, 1917: 136, pl. 4 figs. 1-3, pl. 12 figs. 6-7.

Matériel. — Station 10b: 3 ex. r/R mm 3/10, 3/11, 3/11; Station 26: 1 ex. r/R 5/16.

Intéressante découverte d'une espèce qui n'est connue que par la description de Döderlein (1917). Le type est originaire de Nouvelle-Guinée, il est de grande taille ($r/R = 11/49$) et compte 21 plaques supéromarginales (SM). Tous les spécimens récoltés par le Siboga dans les îles de la Sonde sont juvéniles ou subadultes (R max. 20 mm), comme le sont également les quatre exemplaires de la Snellius (R 16 mm/14 SM, R 10-11 mm/12 SM).

La description qui suit est celle du plus grand spécimen. Les paxilles sont assez grêles: colonne longue et étroite, disque garni au plus de sept épines périphériques et d'une épine centrale. On compte transversalement 9 à 10 paxilles à la base des bras. Les plaques supéromarginales ont une position nettement verticale, elles sont toutes également développées et pourvues d'un piquant assez fort porté par leur partie la plus interne. A l'exception des cinq paires interradiales, chaque plaque inféromarginale porte deux longs piquants, le plus dorsal étant le plus allongé. La couverture inféromarginale ventrale est faite de petites épines courtes, fines et pointues, certaines ayant tendance à s'allonger. L'armature adambulacraire se compose de deux rangées de piquants: 3 piquants adambulacraires et 2 piquants subambula-

craires, le subambulacraire distal étant beaucoup plus développé que son voisin.

Mis à part le spécimen type, tous les exemplaires d'*A. novaeguineae* sont juvéniles ou subadultes. Ils se distinguent cependant aisément de l'*Astropecten polyacanthus* par le fait qu'aucune plaque supéromarginale n'est réduite et dépourvue de piquant.

***Astropecten sumbawanus* Döderlein, 1917**

Astropecten sumbawanus Döderlein, 1917: 159, pl. 4 fig. 11, pl. 6 fig. 9, pl. 12 figs. 10-10a, pl. 15 figs. 2-2a.

Matériel. — Station 10b: 3 ex. dont 2 juvéniles, r/R mm 6/24, 3/8, 2/6.

Grâce à l'obligeance du Dr. van der Spoel (Instituut voor taxonomische Zoölogie, Amsterdam), j'ai pu comparer les spécimens de l'Expédition Snelius au type de l'espèce récolté par le Siboga. L'exemplaire de R = 24 mm correspond parfaitement au type de Döderlein. Quant aux spécimens de R = 6 et 8 mm, il s'agit probablement de jeunes de la même espèce.

L'exemplaire adulte est parfaitement conservé. Largeur des bras à leur base: 7 mm, largeur de l'aire paxillaire à la base des bras (9 à 10 paxilles): 4.5 mm. Les épines paxillaires sont courtes (0.1 mm de long) et ont l'extrémité arrondie. Les paxilles brachiales comptent au plus 9 épines périphériques et 2 centrales; leur diamètre hors tout est de 0.4 mm maximum. Les plaques supéromarginales sont couvertes de granules assez gros (0.1 à 0.2 mm de diamètre) et espacés les uns des autres. Le long piquant inféromarginal peut atteindre 3 mm de long. Immédiatement sous lui on observe une série longitudinale de 3 piquants (longueur maximale 1.5 mm). Ventralement la garniture inféromarginale est épineuse, les épines centrales se développent parfois en courts piquants. Il y a 3 piquants adambulacraires et 4 subambulacraires disposés sur 2 rangées, ceux de la rangée externe étant les plus développés.

***Astropecten tamilicus* Döderlein, 1888 (fig. 2B)**

Astropecten tamilicus Döderlein, 1888: 829, pl. 31 figs. 2a-2d; Koehler, 1910: 41, pl. 6 figs. 4-6.

? *Astropecten hemprichii* Sladen, 1889: 324.

? *Astropecten hemprichii* Herdman & Herdman, 1904: 143.

Astropecten hemprichi tamilicus Döderlein, 1917: 140, pl. 13 figs. 5-6.

Matériel. — Station 10b: 2 ex. r/R mm 12/40, 12.5/43.

Largeur des bras à la base: 11-12 mm; largeur de l'aire abactinale à la base des bras: 5-6 mm. Les paxilles sont larges et forment des séries transversales brachiales de huit unités maximum. Les épines paxillaires sont granulifor-

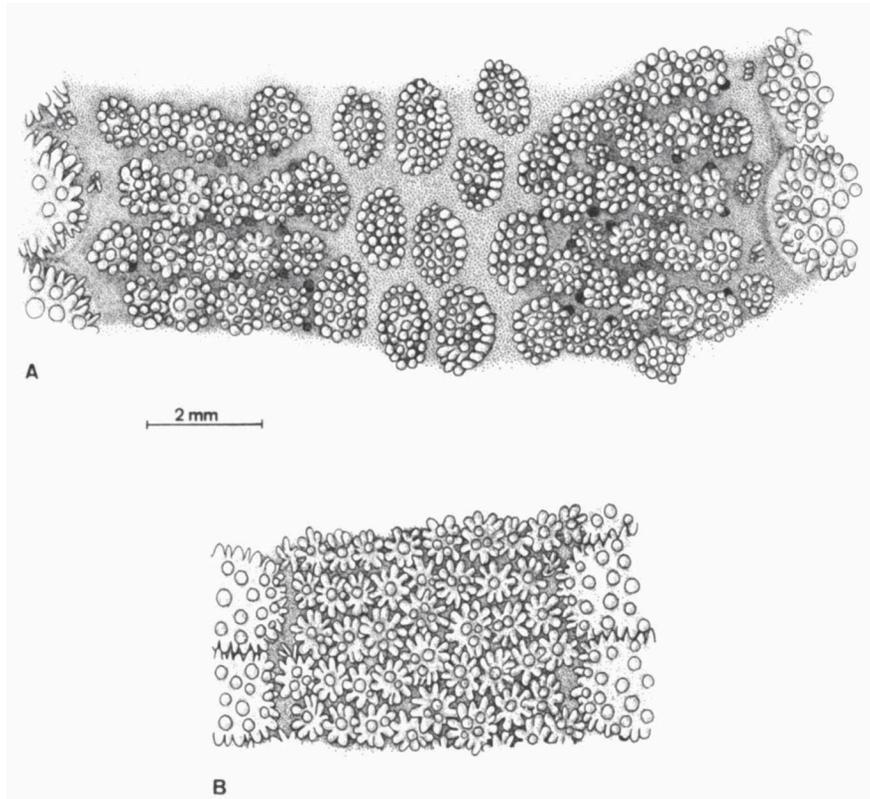


Fig. 2. Vue dorsale de la base d'un bras. A, *Astropecten hemprichi* Müller & Troschel; B, *Astropecten tamilicus* Döderlein.

mes: au plus 4 à 5 granules centraux et 14 à 16 granules périphériques, les centraux étant nettement plus larges que les périphériques. On compte de 21 à 22 plaques supéromarginales; les sept à huit premières plaques sont inertes, les autres portent chacune un court piquant en position dorso-externe. Les grands piquants inféromarginaux sont trapus, les plus proximaux ont l'extrémité tronquée. Immédiatement sous eux on distingue trois petits piquants disposés en une rangée transversale, le piquant médian étant généralement le plus développé.

Etablie par Döderlein en 1888, *A. tamilicus* a été ramenée plus tard par ce même auteur au rang de variété de l'espèce *A. hemprichi*. S'il est incontestable que ces deux *Astropecten* sont très voisins, je n'approuve cependant pas l'assimilation proposée par Döderlein et ce pour des raisons anatomiques et géographique. Les seules différences signalées par Döderlein sont les piquants inframarginaux plus larges et l'aspect général plus trapu de *A.*

tamilicus. Les deux espèces se distinguent encore par la taille (*A. hemprichi*: R max. 100 mm; *A. tamilicus*: R max. 49 mm) et le nombre de plaques supéromarginales plus élevé chez *A. hemprichi* (R 50 mm/SM moyen = 32, A. M. Clark & Rowe, 1971) que chez *A. tamilicus* (R 26 mm/SM 17, Döderlein, 1888; R 49 mm/SM 22, Koehler, 1910; R 40-42,5 mm/ SM 21-22, matériel Snellius). La différence morphologique la plus importante s'observe cependant dans la structure des paxilles qui, chez *A. hemprichi*, sont plus nombreuses et possèdent plus d'épines centropaxillaires (fig. 2A). Géographiquement les deux espèces paraissent également se séparer: *A. hemprichi* se rencontre le long des côtes Est-africaines, à Maurice, aux Séchelles, en mer Rouge et sur les côtes indiennes de la péninsule arabe (A. M. Clark & Rowe, 1971) alors qu'*A. tamilicus* est connue de Ceylan à Timor. On est en droit de supposer que les spécimens identifiés *A. hemprichi* par Sladen (1889, archipel des Mergui) et Herdman & Herdman (1904, Ceylan) sont probablement des *A. tamilicus*.

Celerina heffernani (Livingstone, 1931) (pl. 1 fig. 1C)

Ferdina heffernani Livingstone, 1931: 306, pl. 25 figs. 1-5.

Celerina heffernani A. M. Clark, 1967: 193, pl. 6 figs. 4-5; Guille & Jangoux, 1978: fig. 5.

Matériel. — Station 5d: 1 ex. r/R mm 6/34.

C'est le quatrième signalement d'une espèce qu'on connaissait des îles Salomon (île Santa Cruz, localité type), du Macclesfield Bank (A. M. Clark, 1967) et de la région d'Amboine (Guille & Jangoux, 1978). J'ai pu également observer, dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, un exemplaire originaire de Papouasie (île de Laing, au large de Bogia). Sur l'exemplaire de Sipankot les plaques intermarginales sont présentes bien que peu nombreuses et strictement confinées dans les angles interradiaux. Certains des granules recouvrant la partie externe des plaques adambulacraires acquièrent un relief très marqué dans la région distale des bras, alors qu'aux environs de la bouche ils sont tous semblablement aplatis. Il n'y a qu'une rangée de piquants adambulacraires. Chaque plaque adambulacraire porte de deux à trois piquants, les triplets pouvant s'observer aussi bien à la base des bras que dans leur région distale (pl. 1 fig. C).

Fromia eusticha Fisher, 1913

Fromia eusticha Fisher, 1913a: 213; Fisher, 1919: 375, pl. 95 fig. 2, pl. 105 fig. 1, pl. 106 fig. 1, pl. 107 figs. 3, 5.

Matériel. — Station 22: 1 ex. r/R mm 5/26.

Intéressante redécouverte d'une espèce dont seul le type était connu. Toutes

proportions gardées, la localité type (Siasi, groupe Tapul, îles Sulu) n'est pas fort éloignée de celle où l'expédition Snellius récolta son spécimen.

Largeur des bras à la base: 6 mm; largeur de l'aire abactinale à la base des bras: 4 mm. Les plaques abactinales sont disposées plus ou moins régulièrement sur trois rangées longitudinales. Les plaques abactinales et marginales sont uniformément couvertes de fins granules légèrement espacés les uns des autres. Il n'y a pas de papules intermarginales. On distingue trois séries de plaques actinolatérales: l'externe atteint la troisième inféromarginale, la médiane le milieu du bras et l'interne se termine aux quatre cinquième de la longueur du bras. Entre les actinales s'observent deux rangées de papules se terminant l'une à la moitié, l'autre aux trois quart de la longueur du bras. Les granules du centre des plaques actinales sont plus larges et plus gros que les autres; certains forment de petits tubercules. Les plaques adambulacraires portent proximalelement 4 piquants adambulacraires, 3 au milieu et 2 dans la partie distale du bras. De même on distingue proximalelement trois piquants subambulacraires alors que distalelement on n'en observe plus que deux. Les granules adambulacraires situés immédiatement après les piquants subambulacraires sont plus gros que les autres et forment transition.

***Fromia indica* (Perrier, 1869)**

Scytaster indicus Perrier, 1869.

Fromia indica Perrier, 1875: 441; Koehler, 1910: 140, pl. 17 figs. 7-8; A. M. Clark & Rowe, 1971: 62, note 66.

Matériel. — Station 7d: 1 ex. r/R mm 9/34.

J'ai pu comparer l'exemplaire de Sissie avec le type de Perrier conservé au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, type dont Koehler (1910, pl. 17 figs. 7-8) publia des photographies. Alors qu'ils diffèrent visiblement par l'allure du squelette abactinal (plaques plus petites et nettement moins convexes chez l'exemplaire de l'expédition Snellius), les deux spécimens sont indistinguables aux niveaux actinal et adambulacraire. En attendant de plus amples informations sur les variations au sein de l'espèce, il est je crois préférable d'attribuer l'exemplaire de Sissie à l'espèce *F. indica*. Les relations existant entre *F. indica*, *F. andamensis* et *F. elegans* ont été discutées par plusieurs auteurs. Hayashi (1939) estime qu'il s'agit d'une seule et même espèce, opinion contestée par A. M. Clark & Rowe (1971) pour qui *F. elegans* est une espèce valable. La révision du genre *Fromia*, révision à laquelle L. M. Marsh et moi-même sommes en train de travailler, permettra sans doute de statuer définitivement sur la question.

Fromia monilis Perrier, 1875

Fromia monilis Perrier, 1875: 443; Fisher, 1919: 374; H. L. Clark, 1921: 46; Hayashi, 1939: 425, fig. 2.

Matériel. — Station 5d: 1 ex. r/R mm 9/43; Station 9: 1 ex. r/R 5/27; Station 22: 1 ex. à six bras r/R 8/41.

Le spécimen de Tanimbar est remarquable par sa tendance à la tuberculation. Les granules recouvrant les plaques marginales et actinolatérales ont parfois, surtout sur les plaques les plus distales, un relief très accentué. Les deux autres exemplaires se rapprochent d'avantage du type de *Fromia japonica* Perrier (1883: 227, pl. 4 fig. 2; voir aussi Fisher, 1919: 373, pl. 105 fig. 4, pl. 106 fig. 2, pl. 107 figs 1 et 7) espèce qui est généralement considérée comme synonyme de *F. monilis* (H. L. Clark, 1921; Hayashi, 1939) et dont il serait intéressant de revoir le statut.

Nardoa variolata (Lamarck, 1816)

Asterias variolata Lamarck, 1816.

Nardoa variolatus Fisher, 1919: 379, pl. 108 fig. 4.

Nardoa variolata H. L. Clark, 1921: 51, pl. 28 figs. 3-4; A. M. Clark, 1967: 171, 183.

Matériel. — Station 10c: 1 ex. r/R mm, 7/30.

Il s'agit d'un exemplaire de petite taille mais possédant déjà les caractéristiques générales de l'espèce. Les aires papulaires abactinales ont approximativement le même diamètre que les grandes plaques abactinales, proximale-ment elles renferment de 4 à 7 papules. Les papules actinales sont isolées et ne s'observent qu'à la base des bras. Les piquants adambulacraires sont disposés sur deux rangs: 4-3 piquants adambulacraires et 3-2 subambulacraires. Les granules internes des plaques adambulacraires, quelque peu plus gros que les autres, simulent une troisième rangée.

Disasterina abnormalis Perrier, 1875 (pl. 2)

Disasterina abnormalis Perrier, 1875: 289; Livingstone, 1933: 7, pl. 4 figs. 6-7 et 9, pl. 5 fig. 13.

Habroporina pulchella H. L. Clark, 1921: 34, pl. 4 fig. 2, pl. 24 figs. 2-3, pl. 26 figs. 4-5.

Matériel. — Station 3: 1 ex. r/R mm 8/19.

Squelette abactinal formé de plaques peu serrées et généralement inermes; certaines de celles situées en périphérie portent un fin piquant (longueur: 0.6 mm). Le squelette dorsal est lâche, les plaques se touchent à peine et sont parfois complètement isolées de leurs voisines par des espaces membraneux. Le centre du disque est marqué par l'existence de cinq formations calcaires

élargies et losangiques de position interradiale. Ces formations prolongent extérieurement les piliers calcaires internes. Un des losanges accueille la plaque madréporique, trois des quatre autres présentent un fort piquant central. Les cinq losanges sont reliés entre eux par de fins ponts calcifiés, le tout dessinant un pentagone. La surface inscrite dans le pentagone centrodiscal est tapissée de petites plaques serrées et garnies de 1 à 5 piquants (longueur maximale: 0.4 mm). Le squelette abactinal est à ce niveau très différent de ce qu'il est sur le reste de la face dorsale de l'animal.

Les plaques supéromarginales sont petites et inermes. Les inféromarginales sont bien apparentes et portent chacune une touffe de 3 à 5 fins piquants (longueur moyenne: 0.7 mm). Les aires actinales intermédiaires sont relativement bien développées; les plaques actinales forment des rangées transversales plus ou moins régulières où on compte au maximum 9 plaques. Chaque actinale porte un seul piquant sacculé (longueur maximale: 1.2 mm). Piquant et plaque actinale sont d'autant plus grands qu'ils sont situés plus près du sillon ambulacraire. On note également, à la base de chaque zone interradiale, la présence d'une "tache" membraneuse garnie de quelques petites incrustations calcaires. On compte de 6 à 7 piquants adambulacraires disposés en éventail et réunis par une palmure inférieure. Il n'y a qu'un seul piquant subambulacraires; il est tout à fait semblable aux piquants actinaux.

Nepanthia briareus (Bell, 1894)

Patiria briareus Bell, 1894: 404, pl. 25 figs 1-3.

Nepanthia briareus A. M. Clark, 1956: 374, textfig. 1a-1c, pl. 20.

Matériel. — Station 60: 2 ex. r/R mm 5/24, 6/30.

Un spécimen a huit bras (R 30, 24, 20, 20, 18, 18 mm), l'autre n'en possède que quatre (R 24, 24, 16, 16 mm). Le spécimen à quatre bras est amputé d'une partie de son disque et présente à ce niveau une blessure fraîchement cicatrisée. Tant l'allure du spécimen amputé que l'existence de paires ou de triplets de bras de même longueur traduisent l'existence d'une schizogonie discale.

Les deux spécimens correspondent assez bien à la description du lectotype donnée par A. M. Clark. Sur les bras les plus longs il y a trois rangées de plaques actinales. La rangée interne atteint l'extrémité des bras, la médiane s'achève entre le huitième et la douzième plaque supéromarginale et l'externe se termine à hauteur de la quatrième supéromarginale. L'armature adambulacraire est très caractéristique. Elle est formée d'un peigne de quatre à cinq piquants adambulacraires et, extérieurement, d'un bouquet de six à dix épines subambulacraires. La découverte de *N. briareus* est fort intéressante;

il s'agit en effet de la deuxième localité connue, tous les autres spécimens provenant du Macclesfield Bank dans la mer de Chine.

Echinaster stereosomus Fisher, 1913 (pl. 3)

Echinaster stereosomus Fisher 1913b: 195; Fisher, 1919: 430, pl. 122 figs 2-3, pl. 132 figs 6-6e.

Echinaster acanthodes H. L. Clark, 1916: 61, textfig. 7, pl. 19 figs 1-2; H. L. Clark, 1946: 146.

Matériel. — Station 60: 1 ex. r/R mm 5/28.

Squelette abactinal à mailles assez larges, limitant des espaces arrondis à quadrangulaires renfermant de une à trois papules. A chaque intersection de la trame squelettique abactinale se développe un petit piquant conique (diamètre à la base: 0.3-0.4 mm, hauteur maximale 1 mm). Les piquants se répartissent grosso-modo en cinq séries longitudinales, trois dorsales et deux latérales. Les plaques marginales forment des rangées régulières et bien apparentes, certaines portent un piquant semblable aux piquants abactinaux. Aux cinq séries abactinales s'ajoutent ainsi de part et d'autre du bras deux séries de piquants marginaux, soit au total neuf séries par bras. Les piquants marginaux sont disposés de façon assez régulière, les plaques armées alternant avec d'autres, inermes. Cette alternance ne se retrouve pas à la base des bras où les plaques interradianales sont généralement inermes et immédiatement suivies de deux à trois plaques pourvues de piquants. Dans la plupart des cas les piquants inféromarginaux sont plus courts et plus trapus que les supéromarginaux. La rangée intermarginale est bien développée et atteint, selon les bras, entre la cinquième et la huitième supéromarginale. L'armature adambulacraire se compose de deux piquants adambulacraires et, facultativement, d'un piquant subambulacraire. Les piquants adambulacraires sont superposés; le dorsal est le plus petit, il fait saillie dans la gouttière. Extérieurement on ne remarque que le piquant ventral, plus long et plus large que son homologue dorsal. Les plaques adambulacraires les plus basales possèdent toutes un piquant subambulacraire. Dans les régions médianes et distales des bras, ces piquants ne s'observent qu'à raison d'un toute les trois plaques.

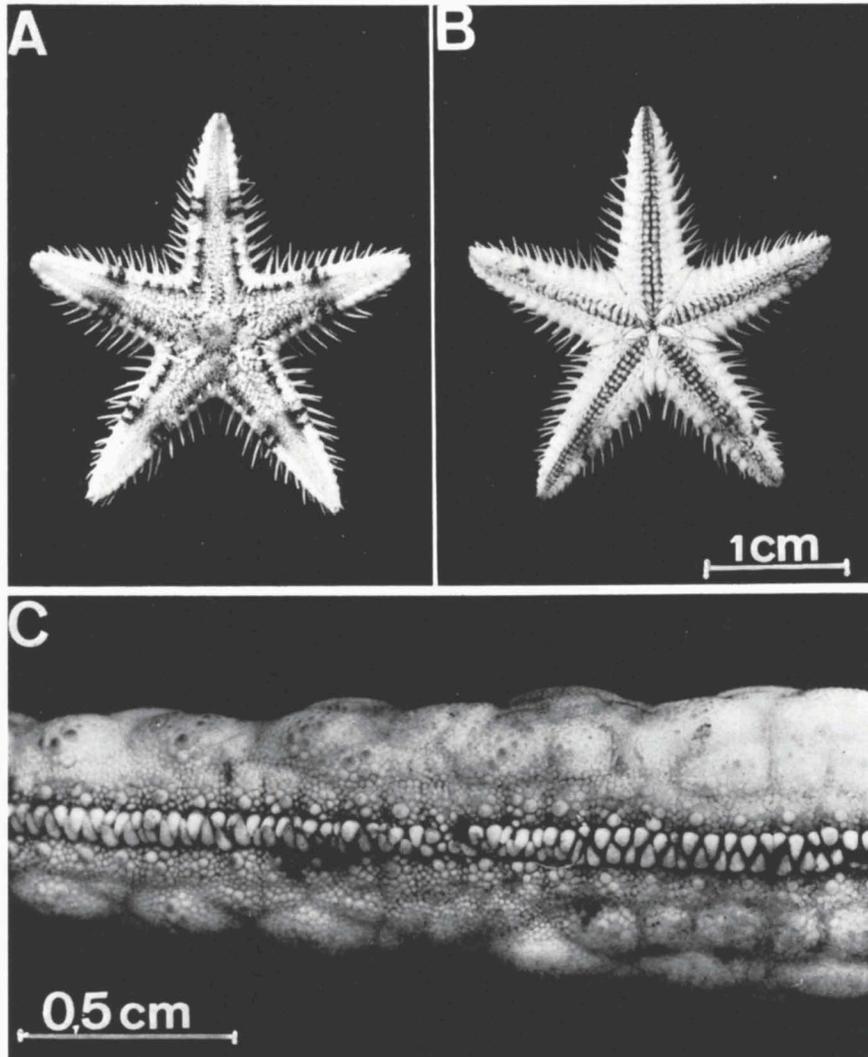
Les descriptions originales et les illustrations des espèces établies par H. L. Clark (1916, *E. acanthodes*) et Fisher (1913b et 1919, *E. stereosomus*) ne laissent pour moi aucun doute: il s'agit bien du même animal. Fisher, 1919, reconnaissait d'ailleurs une étroite parenté entre les spécimens de l'Albatross et ceux de l'Endeavour. C'est semble-t-il à cause de l'absence totale de piquants subambulacraires sur les spécimens philippins qu'il ne met pas les deux espèces en synonymie. Sans doute fut-il aussi influencé par l'origine du type de H. L. Clark: Sud Queensland, au large de Double Island Point.

Quoiqu'il en soit tout indique que tant le nombre que la localisation des piquants subambulacraires sont variables au sein de l'espèce: *E. acanthodes* n'en possède pas sur les 12 à 16 premières plaques adambulacraires mais toutes les autres en sont pourvues, le type de Fisher n'en a aucun et le spécimen récolté par l'Expédition Snellius en possède sur toutes les premières adambulacraires et, à raison de un toutes les trois plaques, sur celles des régions médianes et distales des bras. Les autres différences entre les spécimens sont le nombre de piquants adambulacraires et le nombre de papules dans les espaces abactinaux: trois piquants (deux distalement) et une à cinq papules (type de Fisher, R 52 mm), trois piquants et deux à six papules (spécimen de H. L. Clark, R 70 mm) et deux piquants et une à trois papules (exemplaire Snellius, R 28 mm). Elles sont certainement attribuables aux différences d'âge existant entre les spécimens. Pour mémoire je rappelle ici les localités connues: détroit de Surigao au large de l'île Cabugan Grande entre Leyte et Mindanao (localité type, 74 brasses), au large de Double Island Point, Sud Queensland (H. L. Clark, 33 brasses), au large de Point Curtiss, groupe Capricorne, Queensland (H. L. Clark, 70-74 brasses) et détroit de Basilan, région de Zamboanga (Expédition Snellius, 76-80 mètres).

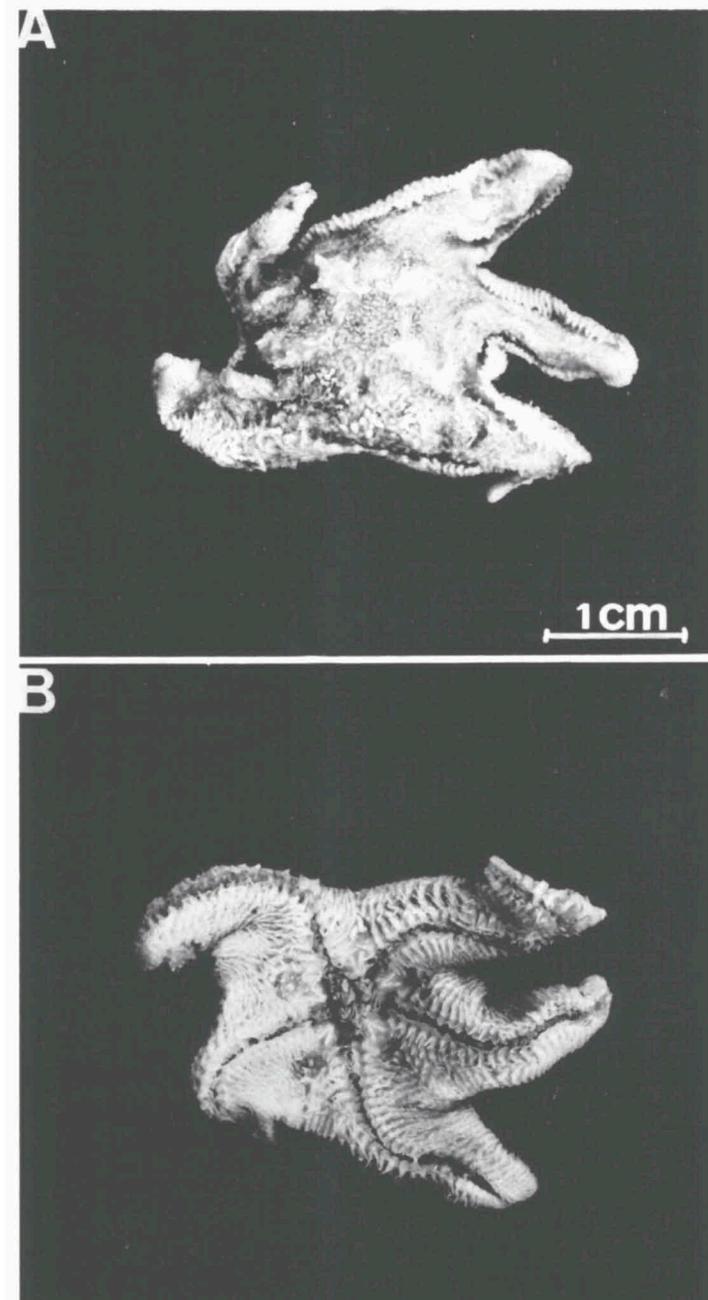
BIBLIOGRAPHIE

- BEDFORD, F. P., 1900. On the echinoderms from Singapore and Malacca. — Proc. Zool. Soc. London, 1900: 271-299, pls. 21-24.
- BELL, F. J., 1894. On the echinoderms collected during the voyage of H.M.S. "Penguin" and by H.M.S. "Egeria" when surveying the Macclesfield Bank. — Proc. Zool. Soc. London, 1894: 392-413, pls. 23-27.
- BOSCHMA, H., 1936. Biological data. The Snellius-Expedition in the eastern part of the Netherlands East Indies 1929-1930, 6: 1-29, 1 chart.
- CLARK, A. M., 1956. A note on some species of the family Asterinidae (Class Asteroidea). — Ann. Mag. nat. Hist., (12) 9: 374-383, pls. 10-11.
- , 1967. Notes on asteroids in the British Museum (Natural History). V. Nardoa and some other ophiasterids. — Bull. Br. Mus. nat. Hist., (Zool.) 15: 169-198, pls. 1-6.
- CLARK, A. M. & F. R. ROWE, 1971. Shallow-water indo-west pacific echinoderms: i-x, 1-238, pls. 1-31 (British Museums (Natural History), London).
- CLARK, H. L., 1916. Report on the sea-lilies, starfishes, brittlestars and sea-urchins obtained by the F.I.S. "Endeavour" on the coasts of Queensland, New South Wales, Tasmania, Victoria, South Australia, and Western Australia. — Biol. Res. Endeavour, 4: 1-123, pls. 1-44.
- , 1921. The echinoderm fauna of Torres Strait. — Pap. Dep. mar. biol. Carnegie Instn. Wash., 10: i-vi, 1-223, pls. 1-38.
- , 1938. Echinoderms from Australia. — Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., 55: i-viii, 1-596, pls. 1-28.
- , 1946. The echinoderm fauna of Australia. — Publs. Carnegie Instn., 566: 1-567.
- DÖDERLEIN, L., 1888. Echinodermen von Ceylon. — Zool. Jb. Syst., 3: 821-846, pls. 31-32.
- , 1917. Die Asteriden der Siboga Expedition. I. Die Gattung *Astropecten* und ihre Stammesgeschichte. — Siboga Exped., 46a: 1-190, pls. 1-17.

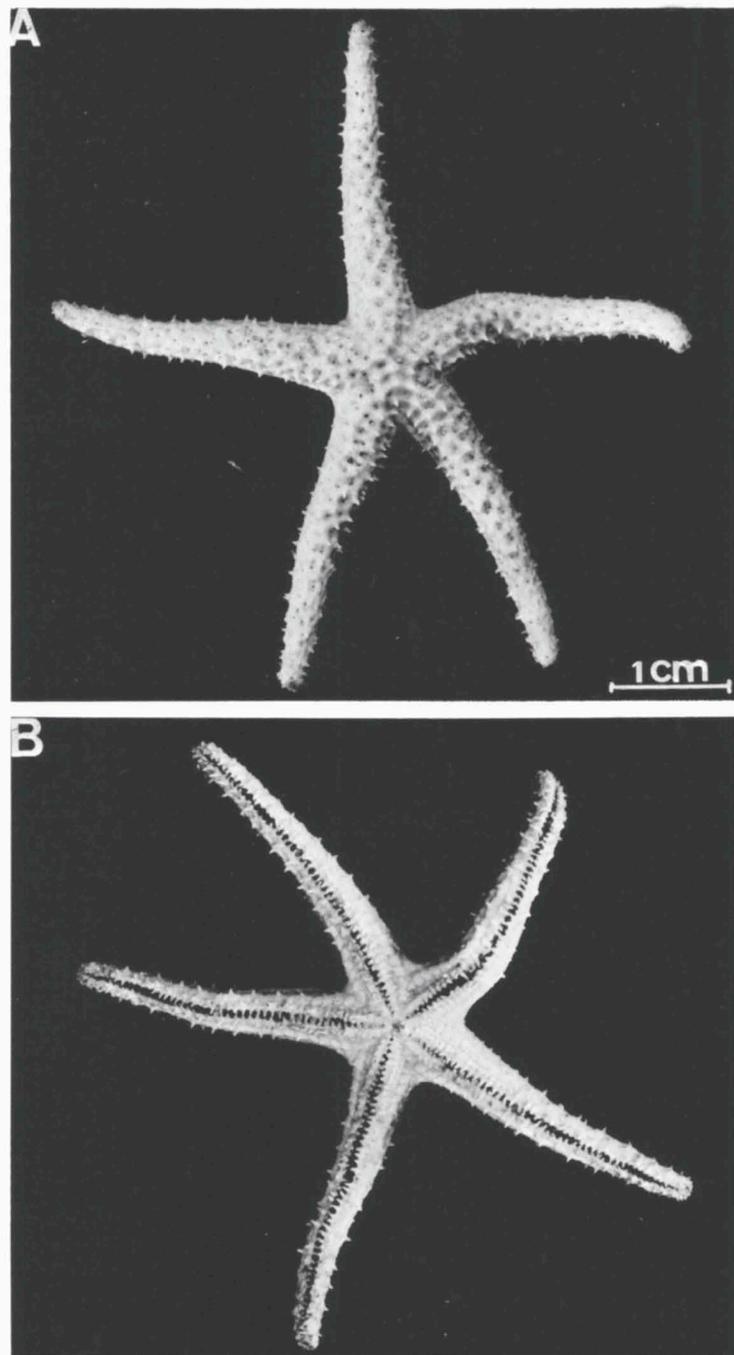
- FISHER, W. K., 1913a. New starfishes from the Philippine Islands, Celebes, and the Moluccas. — *Proc. U.S. natn. Mus.*, 46: 201-224.
- , 1913b. A new species of *Echinaster*, with a note on the name *Othilia*. — *Zool. Anz.*, 42: 193-196.
- , 1919. Starfishes of the Philippine seas and adjacent waters. — *Bull. U.S. natn. Mus.*, 100: 1-547, pls. 1-156.
- GUILLE, A. & M. JANGOUX, 1978. Astérides et Ophiurides de la région d'Amboine. — *Annls Inst. Océanogr.* (sous-*presse*).
- HAYASHI, R., 1939. Sea-stars of the Caroline Islands. — *Palao trop. biol. Stn. Stud.*, 3: 417-446, pls. 2-4.
- HERDMAN, W. A. & J. B. HERDMAN, 1904. On the Echinodermata. — *Rep. Govern. Ceylon Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar*, suppl. rep. 10: 137-147.
- KOEHLER, R., 1910. Astéries du Musée de Calcutta II. Les astéries littorales. *Echinoderma of the Indian Museum, Calcutta*: 1-192, pls. 1-20.
- LIVINGSTONE, A. A., 1931. On the restriction of the genus *Ferdina* Gray. — *Aust. Zool.*, 6 (4): 305-309, pls. 21-24.
- , 1933. Some genera and species of Asterinidae. — *Rec. Aust. Mus.*, 19: 1-22, pls. 1-6.
- LORIOU, P. DE, 1899. Notes pour servir à l'étude des Echinodermes VII. — *Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, 33 (2): 1-34, pls. 1-3.
- PERRIER, E., 1875. Révision de la collection de Stellérides du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. — *Archs. Zool. exp. gén.*, 4: 265-450.
- , 1888. Mémoire sur les étoiles de mer recueillies dans la Mer des Antilles et le Golfe du Mexique. — *Nouv. Archs. Mus. Hist. nat.*, 6: 127-176, pls. 1-10.
- SLADEN, W. P., 1889. On the Asteroidea of the Mergui Archipelago. — *J. Linn. Soc. London (Zool)*, 21: 319-331, pl. 28.



Pl. I. A, B, *Astropecten nozaequinea* Döderlein. C, *Celerina heffernani* (Livingstone), détail de la face ventrale d'un bras.



Pl. 2. A, B, *Disasterina abnormalis* Perrier.



Pl. 3. A, B, *Echinaster stereosomus* Fisher.